

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Nowoczesne akceleratory wspomogą terapię onkologiczną

Nad nowoczesnymi urządzeniami wykorzystującymi akceleratory m.in. w terapii onkologicznej pracuje Narodowe Centrum Badań Jądrowych (NCBJ) w Świerku. Na prace badawcze i konstrukcyjne przeznaczono 79 mln zł z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. "AiD - akceleratory i detektory" to skrócona nazwa projektu "Rozwój specjalizowanych systemów wykorzystujących akceleratory i detektory promieniowania jonizującego do terapii medycznej oraz wykrywania materiałów niebezpiecznych i odpadów toksycznych".



"To projekt o dużym potencjale rynkowym. Wciąż wzrasta liczba zachorowań na nowotwory, radioterapia jest skuteczna i ekonomiczna, a w krajach poza ścisłą światową czołówką brakuje sprzętu. Według zaleceń WHO w Polsce należy podwoić liczbę urządzeń do radioterapii" - powiedziała kierownik projektu dr Agnieszka Syntfeld-Każuch z Zakładu Fizyki Detektorów NCBJ.

Zaznaczyła, że w krajach najbardziej rozwiniętych liczba systemów do radioterapii jest nawet dwukrotnie wyższa niż zalecenia WHO. Ministerstwo Zdrowia planuje zwiększenie dostępności radioterapii poprzez rozbudowę istniejącej sieci ośrodków oraz budowę ośrodków regionalnych. NCBJ spodziewa się też gwałtownego wzrostu popytu w krajach rozwijających się, gdzie dopiero rozpoczęto stosowanie akceleratorów w leczeniu nowotworów.

Projekt kończy się w grudniu 2013 r. Konkurs dla PO IG był rozpisany na 6 lat. Jego właściwa realizacja rozpoczęła się od grudnia 2008 r. Zadeklarowano sprzedaż urządzeń do 3-4 lat po zakończeniu wdrożenia projektu.

Fot: Igła fotonowa z Narodowego Centrum Badań Jądrowych w Świerku pomoże usuwać pozostałości pooperacyjne nowotworów piersi. Urządzenie jest widoczne na grafice w uchwycie manipulatora.

"Prawdopodobnie będziemy chcieli uzgodnić jakiś skuteczny system wdrożenia, czyli nie do końca komercjalizacji. Wdrożenie to sposób na przekazanie klientowi urządzenia do badań i testów, przy wzajemnej współpracy, co jednocześnie pozwala zapewnić dopasowanie produktu do ostatecznych oczekiwań klienta. Z uwagi na zakładaną konkurencyjność cenową wyprodukowana aparatura medyczna będzie mieć również ogromne możliwości zaistnienia w sektorze prywatnych usług medycznych" - przewiduje kierownik projektu.

Skąd wiadomo, że nowe urządzenia będą tańsze od innych? Jak wyjaśnia dr Syntfeld-Każuch, koszty wytworzenia i ostateczna cena są parametrami uzgadnianymi w indywidualnym kontakcie z klientem. W Polsce nie ma producentów akceleratorów medycznych poza NCBJ, które z kolei nie może się na tym etapie prac porównywać z dużymi firmami spoza kraju, które od wielu lat wprowadzają te rozwiązania na rynek europejski i światowy.

"Chciałabym podkreślić, że my, jako instytut badawczy, nie możemy bezpośrednio prowadzić sprzedaży - jeśli byłaby sprzedaż, to dochód jest, ogólnie mówiąc, zwracany do sponsora projektu. Są opracowane rozwiązania, które wyprowadzają technologie z instytutów do firm sprzedających już gotowe rozwiązania. Mam na myśli spółki typu spin-off. Jest to dla nas jednak jeszcze nieco za

wczesny moment. Dopiero, kiedy nasze demonstratory osiągną parametry, jakie sobie założyliśmy, to zastanowimy się nad tym, jaką drogą komercjalizacji dotrzeć do klienta" - mówi kierownik projektu.

Celem projektu AiD jest wzrost innowacyjności i konkurencyjności polskiego przemysłu w opracowaniu i produkcji urządzeń nie tylko do diagnostyki i terapii nowotworów, ale również systemów do wykrywania materiałów niebezpiecznych i przemytu poprzez prześwietlanie ładunków wielkogabarytowych promieniowaniem X lub aktywacją materiałów wiązką neutronów.

Naukowcy i inżynierowie opracowują nowe techniki i technologie w zakresie przyspieszania elektronów, układów kontroli i sterowania wiązkami elektronowymi, detektorów fotonów, neutronów i elektronów, metod komputerowej symulacji transportu promieniowania przez materię, układów zbierania i przetwarzania informacji oraz algorytmów rekonstrukcji i rozpoznawania obrazów.

Pieniądze unijne pozyskane na realizację projektu, a rozliczane przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, pozwoliły wyposażyć laboratoria, rozwinąć nowe technologie i zakupić materiały do tworzenia modeli akceleratorów. W kolejnym etapie wykonywane są docelowe demonstratory technologii. W rezultacie doprowadzi to do zmian jakościowych w zakresie usług badawczych oferowanych przez NCBJ oraz do wzrostu potencjału badawczego jednostki. Nowo utworzone lub zmodernizowane laboratoria oraz stanowiska badawczo-pomiarowe pozwolą na wykonanie najwyższej klasy urządzeń.

Zespół projektu tworzy około 100 osób. Wszyscy są pracownikami Narodowego Centrum Badań Jądrowych, które powstało w 2011 r. z połączenia Instytutu Problemów Jądrowych w Świerku z Instytutem Energii Atomowej. W ramach projektu zatrudniono nowych naukowców i inżynierów, zaangażowani są studenci, specjalistom towarzyszy obsługa administracyjna. Ze środków PO IG zaspokajane są dodatkowo wynagrodzenia pracowników.

Źródło: Karolina Olszewska/ <http://www.naukawpolsce.pap.com.pl>

Fot.: NCBJ, Maciej Frołow

<https://laboratoria.net/technologie/13027.html>

Informacje dnia: [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#)

Partnerzy